
PERENCANAAN STRATEGIK SISTEM INFORMASI DAN TEKNOLOGI INFORMASI PERGURUAN TINGGI STUDI KASUS: UNIVERSITAS INDRAPRASTA PGRI

Abdul Mufti

abdul.mufti@gmail.com

Program Studi Teknik Informatika

Fakultas Teknik, Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Universitas Indraprasta PGRI

Jakarta

***Abstract.** Information is a strategic commodity nowadays. The strategy must be applied in the private or public education by increasing more in local content and bargaining power to the society. University of Indraprasta PGRI where the author conducted a research is a big enough university in providing the educational services. The method used in this research is naturalistic or in qualitative, the author as the key instrument examines the natural object, the technique used for the data collecting is inductive. The results of this research is a formula of strategic planning of information system (IS) and information technology (IT) that is integrated to make it easier for the management to manage the resources to produce the acquired information, more accurate and can be used for all sides. So that, the system can be proposed, implemented and used by University of Indraprasta PGRI.*

***Keywords:** Planning, Strategy, Information System, Information Technology, University of Indraprasta PGRI.*

PENDAHULUAN

Sistem Informasi (SI) dan Teknologi Informasi (TI) sekarang ini merupakan sarana yang sangat baik untuk memenangkan persaingan dalam dunia bisnis, membantu organisasi dalam mencapai tujuan, yaitu efisiensi proses kerja, peningkatan kualitas layanan konsumen, rencana ke depan, memperluas pasar dan memperkenalkan produk kepada masyarakat.

Penelitian ini dilakukan untuk merumuskan/ membangun rencana strategi sistem informasi dan teknologi informasi yang akan digunakan Universitas Indraprasta PGRI (Unindra).

Penyusunan rumusan perencanaan strategik sistem informasi dan teknologi informasi berdasarkan metodologi perencanaan strategik sistem informasi versi John Ward dan Joe Peppard dan penerapan kerangka kerja perencanaan strategik sistem informasi dan teknologi informasi dalam ruang lingkup pelayanan

penyelenggaraan pendidikan khususnya Universitas Indraprasta PGRI, serta dalam penerapan kerangka tersebut tidak termasuk untuk sistem keuangan Universitas Indraprasta PGRI.

TINJAUAN PUSTAKA

Sistem Informasi dan Teknologi Informasi

Sistem memiliki lebih dari satu definisi, diantaranya menurut Gerald J. mendefinisikan bahwa sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran tertentu (Al-Bahra 2005).

Sedangkan pengertian informasi yang didefinisikan oleh Gordon B. Davis adalah data yang telah diolah menjadi bentuk yang lebih berarti dan berguna bagi penerimanya untuk mengambil keputusan masa kini maupun yang akan datang.

Sehingga sistem informasi merupakan sistem yang berada pada organisasi yang didalamnya terdapat sekelompok orang-orang, teknologi, media, fasilitas, prosedur-prosedur dan pengendalian yang digunakan untuk tujuan mendapatkan jalur komunikasi, memproses transaksi secara rutin, memberi sinyal kepada manajemen mengenai kejadian-kejadian internal dan eksternal dan menyediakan informasi yang dapat digunakan sebagai pengambilan keputusan.

Sedangkan pengertian teknologi informasi salah satunya adalah pengembangan dan aplikasi dari alat, mesin, material dan proses yang menolong manusia menyelesaikan masalahnya.

Tiga sasaran utama dari upaya penerapan sistem informasi/ teknologi informasi dalam suatu organisasi. Pertama, memperbaiki efisiensi kerja dengan melakukan otomatisasi berbagai proses yang mengolah informasi, yang diukur dengan produktifitas. Kedua, meningkatkan keefektifan manajemen dengan memuaskan kebutuhan informasi guna pengambilan keputusan. Ketiga, memperbaiki daya saing/ meningkatkan keunggulan kompetitif organisasi dengan merubah gaya dan cara berbisnis. Keuntungan kompetisi dengan melakukan segala hal secara lebih baik dan menawarkan produk atau jasa baru kepada konsumen (Ward 2002).

Pengertian Strategi

Menurut Learned, Christensen, Andrews dan Guth: "Strategi merupakan alat untuk menciptakan keunggulan bersaing. Dengan demikian salah satu fokus strategi adalah memutuskan apakah bisnis tersebut harus ada atau tidak ada".

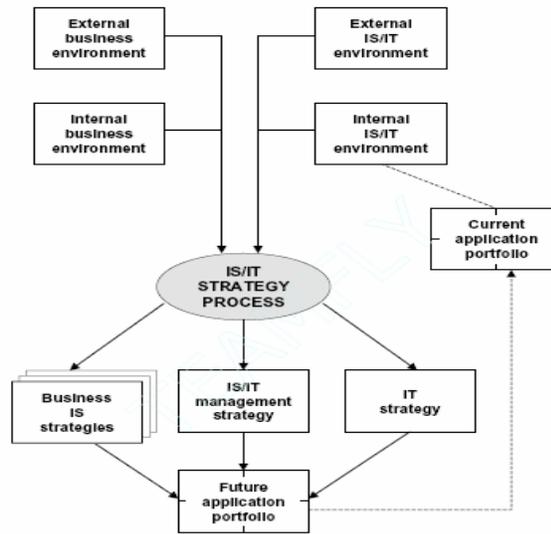
Sedangkan definisi strategi yang dikemukakan oleh Chandler menyebutkan bahwa "Strategi adalah tujuan jangka panjang dari suatu organisasi, serta pendayagunaan dan alokasi semua sumber daya yang paling baik untuk mencapai tujuan tertentu" (Rangkuti 2006).

Strategi Sistem Informasi dan Teknologi Informasi

Strategi Sistem Informasi adalah sebuah sistem informasi yang memiliki tujuan seperti yang sudah dijelaskan sebelumnya, yaitu mendukung organisasi mendapatkan keunggulan kompetitif, dan mempertahankan keunggulan kompetitif tersebut.

Perencanaan Strategik Sistem Informasi dan Teknologi Informasi

Perencanaan Strategik Sistem Informasi dan Teknologi Informasi merupakan proses indentifikasi portfolio aplikasi Sistem Informasi berbasis komputer yang akan mendukung organisasi dalam pelaksanaan rencana bisnis dan merealisasikan tujuan bisnisnya.



Gambar 1. Model Perencanaan Strategik Sistem Informasi dan Teknologi Informasi (Ward 2002)

Beberapa karakteristik dari Perencanaan Strategik Sistem Informasi dan Teknologi Informasi antara lain:

1. Adanya Misi utama: Keunggulan strategik/ kompetitif dan kaitannya dengan strategi bisnis.
2. Adanya Sasaran kunci: mengejar kesempatan dan integrasi Sistem Informasi dan Strategi bisnis.
3. Adanya arahan dari eksekutif/ manajemen senior dan pengguna.
4. Serta pendekatan utama berupa inovasi pengguna dan kombinasi pengembangan *bottom up* dan analisa *top down*.

Metode Analisis

Metode/ teknik analisis merupakan cara menganalisis data hasil penelitian baik secara kuantitatif maupun kualitatif dengan pengumpulan data sesuai dengan metode penelitian yang ditetapkan dalam desain penelitian. ([Moedjiono 2007], 14) Metodologi perencanaan strategik sistem informasi dan teknologi informasi yang populer dan sebagai landasan teori dari penelitian ini Metodologi Perencanaan Strategik Sistem Informasi dan Teknologi Informasi menurut John Ward dan Joe Peppard.

Adapun metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. *Critical Success Factor* (CSF)
2. Analisis PEST
3. Analisis *Boston Consulting Group* (BCG) Matrik
4. Analisis Lima Daya Porter (*Porter's Five Force*)
5. Analisis SWOT
6. Analisis Rantai Nilai (*Value Chain Porter*)
7. Analisis *Trend* Teknologi Informasi
8. Analisis Kompetitif Porter
9. Analisis Aplikasi Portfolio Bisnis (*McFarlan Grid'S*)

METODE

Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian *naturalistic* atau sering disebut kualitatif, yaitu dengan metode studi kasus yang bertujuan untuk mendapatkan data dan informasi dari kondisi obyek yang akan diteliti dengan melakukan pengamatan serta wawancara langsung di lapangan dimana peneliti adalah sebagai instrumen kunci. Penelitian ini bertujuan untuk suatu penelitian yang dapat menentukan kebijakan perguruan tinggi/ universitas, oleh karena itu data dan informasi yang

dikumpulkan berasal dari masukan para pimpinan dan orang-orang yang terkait.

Metode Pemilihan Sampel

Metode pemilihan sampel yang digunakan dalam penelitian ini *Purposive Sampling*, yaitu teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu (orang yang memangku kepentingan dalam penentuan kebijakan organisasi). Pada penelitian ini obyek yang diambil adalah perguruan tinggi/ universitas, maka sebagai sumber datanya adalah Rektor dan Ketua Tim Pengelola Jaringan dan Aplikasi Komputer.

Metode Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dilakukan secara induktif karena peneliti sebagai instrumen kunci. Data atau informasi yang diperoleh pada penelitian ini berasal dari data primer dan data sekunder. Untuk data primer, tehnik pengumpulan data dilakukan dengan wawancara, kuesioner dan observasi lapangan. Data dan informasi yang diperoleh melalui studi pustaka bersifat sekunder yaitu data yang diperoleh melalui studi literature, tulisan ilmiah tentang *Strategic Planning*.

1. Pengumpulan Data
Pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini melalui:
 - a. Kuisisioner
 - b. Wawancara
2. Observasi Lapangan
3. Studi Pustaka

Teknik Analisis Data

Identifikasi Informasi Organisasi

Gambaran global struktur organisasi dapat diperoleh melalui identifikasi informasi organisasi dengan melakukan identifikasi faktor kunci keberhasilan dari Visi, Misi dan Tujuan Organisasi (*critical success faktor/ CSF*).

Alasan mengapa sebuah faktor dianggap penting dalam sebuah organisasi adalah pengaruh kemajuan organisasi yang berhubungan dengan lingkungan. Hal ini karena penting untuk menciptakan

keunggulan kompetitif terhadap organisasi lain yang sejenis, selain itu keberadaan faktor menjadi syarat minimal agar organisasi tetap berjalan sesuai keinginan pengelola.

Analisis Lingkungan dan Situasi Bisnis

- a) Analisis Lingkungan Eksternal Bisnis
Adapun kegiatan dalam mengidentifikasi lingkungan eksternal adalah sebagai berikut:
 - 1) Mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi organisasi dari beberapa aspek yaitu Politik, Hukum, Ekonomi, Sosial, Ekologi dan Teknologi Untuk mengidentifikasi faktor-faktor tersebut di atas dapat menggunakan Analisis PEST.
 - 2) Mengidentifikasi posisi organisasi terhadap pesaing dengan menggunakan Analisis BCG Matriks dimana masing-masing unit bisnis dipetakan menurut tingkat pertumbuhan pasar dan posisi bersaing relatif.
 - 3) Mengidentifikasi peluang dari eksternal organisasi guna pemanfaatan SI/TI yang dapat meningkatkan kompetitif bisnis. Cara mengidentifikasi peluang tersebut dengan menggunakan *Analisis Porter's Five Force*.
- b) Analisis Lingkungan Internal Bisnis
 - 1) Analisis SWOT
Kegiatan analisis SWOT berupa identifikasi kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman yang paling mendasar disusun dalam bentuk matriks. Dimana kekuatan dan kelemahan adalah merupakan faktor internal dan peluang dan ancaman merupakan faktor eksternal.
 - 2) Analisis *Value Chain*
Identifikasi aktifitas utama dan aktifitas pendukung perguruan tinggi, lakukan analisis terhadap proses-proses dalam aktifitas utama dan proses-proses aktifitas pendukung yang kinerjanya tidak efisien dan memerlukan biaya yang besar,

Aktivitas setiap bagian dalam *value chain* yang perlu diperbaiki atau dioptimalkan melalui pemanfaatan informasi internal organisasi yang lancar, Strategi bersaing dan memenangkan persaingan, misal meningkatkan daya tawar terhadap pemasok dan pembeli, dapat meninggikan peluang masuknya pemain baru, berhenti dari persaingan, atau berkonsentrasi di segmen pasar tertentu, dan Kemungkinan perubahan strategi dan proses bisnis.

Analisis Lingkungan dan Situasi SI/TI

a) Analisis Lingkungan Eksternal SI/TI
Ada beberapa proses yang dilakukan guna mengetahui perkembangan teknologi dalam organisasi yaitu mengetahui perkembangan teknologi dalam organisasi dan mengetahui peluang keunggulan kompetitif terhadap pesaing.

- 1) Mengetahui Perkembangan Teknologi dalam Organisasi
- 2) Mengetahui Peluang Keunggulan Kompetitif Terhadap Pesaing

b) Analisis Lingkungan Internal SI/TI
Analisis lingkungan internal SI/TI mencakup seluruh sumber daya SI/TI dalam organisasi. Analisis lingkungan bisnis ini merupakan kegiatan untuk mengetahui posisi, keadaan dan kekuatan SI/TI organisasi.

Penentuan Target dan Strategi SI/TI

Tahapan ini bertujuan untuk memilih target aplikasi yang akan dijadikan solusi strategi SI/TI, dengan menggunakan:

1. Analisis portfolio bisnis: *McFarlan's Grid*

2. *Competitive Strategy Analysis, Five Forces Porter*, dan

3. *Porter's Value Chain Analysis*

Pemilihan tersebut dilakukan dengan memberi ranking/ peringkat terhadap target aplikasi. Peringkat tersebut disusun berdasarkan kompilasi kriteria value bisnis, teknis, dan risiko. Target aplikasi dengan peringkat tinggi akan dijadikan solusi strategi SI/TI. Strategi yang dihasilkan adalah Strategi Manajemen SI/TI, Strategi Bisnis SI/TI, dan Strategi SI/TI.

Perencanaan Implementasi

Perencanaan implementasi ini merupakan tahap terakhir yang bertujuan untuk membuat rencana dan jadwal kerja guna mengimplementasikan solusi strategik SI/TI.

1. Membuat Rencana Pendukung Strategi SI/TI untuk mencari detail kegiatan dan kebutuhan dari solusi strategi guna sebagai masukan data pembuatan jadwal, dan rencana kerja tahap berikutnya.
2. Pembuatan Jadwal Waktu Kerja untuk implementasi solusi strategis SI/TI secara detail per kegiatan.
3. Pembuatan Rencana Pelaksanaan Bertujuan untuk merinci setiap kegiatan pelaksanaan solusi strategis SI/TI secara detail.

HASIL & PEMBAHASAN

Identifikasi Informasi Organisasi

Unindra

Faktor Kunci Keberhasilan (CSF) ini dapat dipetakan dari setiap tujuan utama Unindra dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 1. Tujuan Utama dan CSF Unindra

Tujuan Utama Unindra	Faktor kunci keberhasilan (Critical Success Factor)	Ukuran Utama (KPI) (Key Performance Indicator)
1. Mendalami dan menyebarluaskan ilmu kependidikan dan non kependidikan yang menjadi unsur utama penyelenggaraan pendidikan, penelitian dan pengabdian masyarakat	Kerja sama dengan instansi di berbagai daerah dalam meningkatkan minat kuliah	Kerjasama antara perguruan tinggi dan instansi daerah dalam meningkatkan SDM di daerah
	Partisipasi dosen dan mahasiswa untuk melakukan penelitian dan pengabdian masyarakat	Terbitnya Jurnal Penelitian yang bertaraf nasional dan standar laporan pengabdian masyarakat.
2. Menghasilkan berbagai produk riset yang diperlukan untuk mendorong pembangunan pendidikan nasional	Menciptakan tema-tema penelitian yang sesuai dengan kebutuhan pasar	Hasil penelitian yang tepat guna
	Kerja sama dengan instansi yang memfasilitasi penelitian terhadap produk pendidikan dan pengajaran yang sesuai dengan kebutuhan pasar	Terjalinnnya kerjasama dengan instansi pemerintah dalam melakukan penelitian bersama di tingkat daerah maupun pusat
3. Mendidik berbagai jenis tenaga kependidikan dan non kependidikan yang profesional	Penyaringan mahasiswa secara tersebar di berbagai wilayah	Pendaftaran Mahasiswa baru secara online
	Kerja sama dengan berbagai perguruan tinggi, organisasi publik dan bisnis dalam mendapatkan informasi kebutuhan pasar	Lulusan yang sesuai dengan kebutuhan pasar
4. Menghasilkan lulusan yang memiliki kemampuan akademik untuk melanjutkan ke jenjang yang lebih tinggi	Proses seleksi penerimaan mahasiswa baru secara berkelanjutan	Standar baku Penerimaan Mahasiswa Baru dan Ujian Saringan Masuk
	Pengembangan dosen yang berkelanjutan	Kualitas dosen sesuai dengan kebutuhan dan penggunaannya yang optimal
5. Mendidik sumber daya manusia yang kreatif, inovatif serta mandiri dan peduli	Pemberian beasiswa bagi calon mahasiswa berprestasi dan kurang mampu	Rangking 5 besar ditiap SMU/SMK mendapat beasiswa dan juga bagi mahasiswa yang tidak mampu
	Mengadakan pelatihan dan seminar kewirausahaan	Hasil pelatihan dan seminar tepat guna untuk berwirausaha
6. Menghasilkan tenaga akademik dan profesional yang kompetitif dalam era global	Rekrutmen dosen dengan standar yang maksimal	Standart baku seleksi Penerimaan dosen
	Evaluasi kurikulum yang mendukung kebutuhan pasar tenaga kependidikan	Kurikulum yang sesuai dengan Dikti, APTISI dan kebutuhan pasar

Analisis Lingkungan dan Situasi Unindra

- 1) Analisis Lingkungan Eksternal Unindra
 - a) Analisa PEST
 - (1) Faktor Politik (dan Hukum)

Munculnya Undang-undang No. 14 tahun 2005 yang menentukan kualifikasi pendidikan akademik minimum untuk dosen adalah S2 untuk program diploma dan sarjana, dan S3 untuk program magister. Ketentuan ini menuntut Unindra untuk menyediakan anggaran peningkatan kualitas dosen dengan menyekolahkan dosen pada program master. Setidaknya Unindra harus berusaha mencari sistem pendanaan lain, misalnya membantu proses pencarian beasiswa dalam negeri, dan luar negeri bagi peningkatan kualitas dosen tersebut.
 - (2) Faktor Ekonomi

Pertumbuhan tingkat kemiskinan mempengaruhi penurunan daya beli masyarakat di bidang pendidikan. Hal ini harus ditanggapi oleh Unindra dengan cara memberikan beasiswa kepada mahasiswa yang tidak mampu.
 - (3) Faktor Sosial (dan Ekologi)

Unindra tidak mengharapkan adanya lulusan yang akan merugikan masyarakat melalui tindakan-tindakannya walaupun tindakan tersebut bersifat individu dan tidak membawa nama Unindra. Unindra perlu mempersiapkan mahasiswa dengan konsep-konsep integritas, tanggung jawab, kepekaan sosial, dan moral yang tinggi sebelum

mahasiswa diterjunkan ke dalam masyarakat dan industri.

- (4) Faktor Teknologi

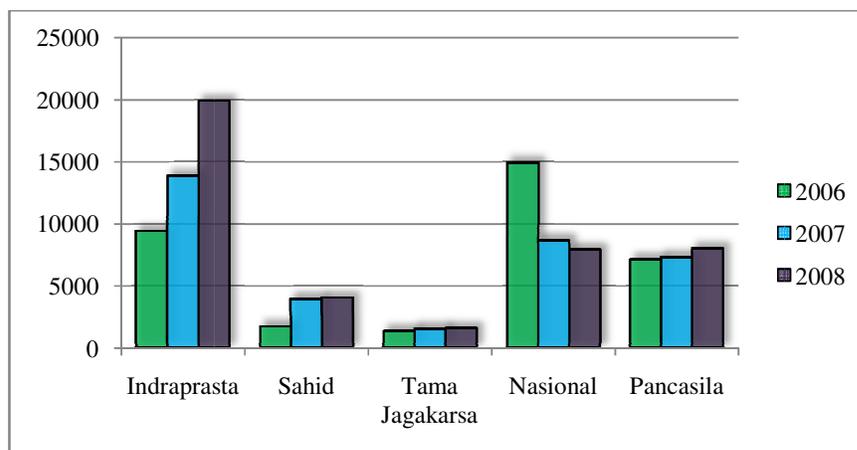
Kesempatan yang dapat diraih dari kumpulan informasi yang terdapat di WWW begitu luas. Bila Unindra dapat memanfaatkan kontribusi informasi menjadi paket-paket informasi yang terencana bagi mahasiswa, maka informasi tersebut menjadi berguna. Bila tidak maka Unindra kehilangan kesempatan memanfaatkan informasi tersebut bagi proses pengembangan kompetensi mahasiswa. Hambatan yang muncul adalah perkembangan teknologi informasi yang cepat sehingga Unindra harus menanggapi melalui dua cara, yaitu berusaha proaktif menyesuaikan kurikulum dan kemampuan dosen sesuai perkembangan teknologi, dan agar selalu sesuai dengan kebutuhan industri sebagai pengguna lulusan Unindra.
- b) Analisis Matriks Pertumbuhan Pangsa Pasar/ Matriks BCG

Analisis untuk melihat keberadaan pada posisi mana pertumbuhan pangsa pasar Unindra yang dapat mempengaruhi pertumbuhan sistem yang ada dalam Unindra dapat dilihat dari pertumbuhan jumlah mahasiswa setiap tahunnya (2006-2008).
Persentase jumlah mahasiswa setiap tahun pada perguruan tinggi swasta yang ada di wilayah kopertis yang sama. Perbandingan ini didasarkan pada Unindra yang sudah skala Universitas.

Tabel 2. Pertumbuhan jumlah mahasiswa pada 5 (lima) Universitas

Tahun	Universitas				
	Indraprasta	Sahid	Tama Jagakarsa	Nasional	Pancasila
2006	9412	1739	1383	14941	7133
2007	13868	3956	1579	8661	7321
2008	19878	4047	1594	7929	8022

Sumber: <http://evaluasi.dikti.go.id/epsbed/>, di akses tgl: 14-02-2011 jam: 18:00



Gambar 2. Pertumbuhan jumlah mahasiswa pada 5 (lima) Universitas

Berdasarkan hasil analisa lingkungan eksternal dan internal organisasi dengan pertumbuhan jumlah mahasiswa yang selalu meningkat dari tahun 2006-2008. Pertumbuhan pangsa pasar yang tinggi dan pertumbuhan keuangan Unindra yang meningkat, memposisikan Unindra berada pada posisi **STAR** atau **bintang**. Sehingga diperlukan strategi untuk mempertahankan atau memperkuat posisi domainnya, penetrasi pasar, pengembangan pasar, dan pengembangan produknya (lulusan).

Analisis Lima daya Porter (Porter’s Five Force)

- (1) Faktor pesaing-pesaing yang sudah ada (*current competitor*)
 - (a) Pemberian hadiah seperti Komputer atau handphone yang dilakukan oleh

pesaing bagi calon mahasiswa yang mendaftar.

- (b) Pemberian discount atau potongan uang kuliah sampai dengan 50% bagi calon mahasiswa yang berada dibawah ranking 10 pada saat SMU/SMA.
- (2) Faktor pesaing-pesaing baru
 - (a) Menawarkan kurikulum yang diadopsi dari luar negeri dan sebagian staf pengajar dari luar negeri.
 - (b) Menawarkan sistem kuliah cepat selesai dalam jangka waktu 3 tahun dan mendapatkan gelar dari dalam dan luar negeri (*double degree*).
 - (c) Menawarkan jaminan kerja bagi mahasiswa yang lulus.
 - (d) Menawarkan kemudahan dan fasilitas yang lebih baik pada sumber

daya manusia Unindra agar berpindah tempat kerja.

- (3) Faktor produk-produk/ jasa-jasa substitusi (*substitute product and service*)
 - (a) Adanya ancaman berupa anggapan pada masyarakat bahwa mengikuti program pendidikan setingkat kursus sudah mencukupi dibandingkan pendidikan setingkat sarjana atau universitas. Ditambah lagi bahwa kursus membutuhkan biaya dan waktu yang jauh lebih kecil daripada pendidikan setingkat universitas.
 - (b) Lembaga pelatihan yang menawarkan kursus atau pelatihan ketrampilan yang umumnya digunakan pada saat akan bekerja.
- (4) Faktor penawaran dari pelanggan (*bargaining power of customer*)
 - (a) Mahasiswa yang kuliah malam menginginkan jadwal praktikum juga malam hari.
 - (b) Sebagian besar Mahasiswa yang telah bekerja meminta keringanan pada dosen yang mengasuh mata kuliah agar dapat masuk terlambat 15-25 menit dari jam masuk normal.
- (c) Terdapat lebih banyak pilihan bagi calon mahasiswa dan orang tua calon mahasiswa tentang tujuan institusi pendidikan seiring dengan banyaknya institusi pendidikan yang berdiri.
- (5) Faktor penawaran para pemasok (*bargaining power of supplier*)
 - (a) Calon mahasiswa membandingkan uang kuliah Unindra dengan uang kuliah dari universitas lain.
 - (b) Calon mahasiswa membandingkan fasilitas yang tersedia.
 - (c) Melakukan kerjasama dengan penerbit buku, atau penyedia sarana kuliah untuk pembelian dalam partai besar sehingga didapatkan harga yang lebih murah.

Analisis Lingkungan Internal Unindra

- a) Analisis SWOT

Analisa SWOT untuk kekuatan dan kelemahan dapat dilihat dari kondisi Unindra secara keseluruhan berikut ini:

Strengths – S

- (1) Memiliki visi dan misi yang jelas.
- (2) Pengalaman yang sangat matang dalam penyelenggaraan pendidikan.
- (3) Memiliki gedung/ sarana sendiri dengan lokasi strategis.
- (4) Brand image yang sangat kuat dalam ilmu kependidikan.
- (5) Kualifikasi dosen sangat tinggi (melalui studi lanjut dosen).
- (6) Menyediakan berbagai beasiswa untuk mahasiswa berprestasi dan mahasiswa tidak mampu.

Weaknesses – W

- (1) Kondisi keuangan yang tidak terlalu kuat.
- (2) Ketidak siapan SDM.
- (3) Teknologi Informasi tidak menjadi fokus utama.
- (4) Jumlah gedung yang terbatas.
- (5) Cara pandang sebagian orang masih sangat konvensional.

Opportunities – O

- (1) Perkembangan Teknologi Informasi.
- (2) UU tentang guru wajib S1/ sarjana pendidikan.
- (3) Kenyamanan mahasiswa pada saat proses perkuliahan.
- (4) Barometer biaya kuliah yang murah.
- (5) Meningkatkan image perguruan tinggi.
- (6) Persiapan menghadapi persaingan global.

Threats – T

- (1) Penetrasi dari PTN dengan membuka kelas ekstention.
- (2) Harga perlengkapan sarana dan prasarana kuliah yang tidak stabil.
- (3) Gaya hidup masyarakat Indonesia yang mengedepankan brand image.
- (4) Perkembangan teknologi informasi yang sangat cepat.
- (5) Era pasar bebas yang terbuka dan sangat ketat.
- (6) Gangguan keamanan : Hacker, virus dll.

Hasil analisis adalah alternatif-alternatif strategi yang dikelompokkan menjadi:

(1) Strategi SO

Strategi yang memanfaatkan segala kekuatan Unindra untuk mewujudkan peluang, yang terdiri dari:

- (a) Melaksanakan dan meningkatkan pelayanan terhadap mahasiswa.
- (b) Meningkatkan kualitas image perguruan tinggi.
- (c) Mengevaluasi kegiatan pelayanan terhadap mahasiswa.
- (d) Meningkatkan sarana dan prasarana kuliah.
- (e) Melaksanakan studi lanjut dosen.

(2) Strategi WO

Strategi yang meminimalkan segala kelemahan yang ada untuk secara maksimal dapat memanfaatkan peluang, yang terdiri dari:

- (a) Meningkatkan pengawasan dan monitoring layanan terhadap mahasiswa.
- (b) Melaksanakan program kerja dan anggaran setiap semester.
- (c) Meningkatkan kualitas image perguruan tinggi.
- (d) Efisiensi biaya operasional.
- (e) Melakukan pelatihan-pelatihan kepada SDM.

(3) Strategi ST

Strategi yang memanfaatkan segala kekuatan untuk menghilangkan/ menurunkan ancaman dalam upaya mewujudkan peluang, yang terdiri dari:

- (a) Menjaga mutu dan image pelayanan Unindra.
- (b) Menambah waktu kuliah untuk kelas karyawan.
- (c) Melaksanakan dan meningkatkan pelayanan terhadap mahasiswa.
- (d) Menambah program studi unggulan.

(4) Strategi WT

Strategi yang meminimalkan kelemahan untuk mencegah/ menghilangkan/ menurunkan

ancaman dalam upaya mewujudkan peluang, yang terdiri dari:

- (a) Meningkatkan pemberian informasi akademik kepada mahasiswa.
- (b) Penambahan waktu kuliah untuk kelas karyawan.
- (c) Memberi pelayanan dan kenyamanan mahasiswa pada saat perkuliahan.
- (d) Melakukan pelatihan-pelatihan kompetensi kepada SDM.

Analisis Value Chain

Penyelenggaraan pendidikan tinggi memiliki aktifitas utama yaitu pendidikan, penelitian dan pengabdian pada masyarakat, sesuai dengan Tridarma perguruan tinggi. Kegiatan Tridarma perguruan tinggi merupakan kegiatan utama yang memerlukan dukungan dari aktifitas lain seperti administrasi mahasiswa, administrasi keuangan, administrasi personil/ SDM.

Masing-masing aktifitas utama dan aktifitas pendukung dapat diuraikan lagi menjadi beberapa sub aktifitas yaitu antara lain:

Aktifitas Utama:

- (1) Penerimaan mahasiswa baru terdiri dari:
 - (a) Pendaftaran mahasiswa baru dan pindahan
 - (b) Pelaksanaan ujian saringan masuk (USM)
 - (c) Pemeriksaan hasil USM
- (2) Operasional akademik terdiri dari:
 - (a) Pemberalkuan peraturan akademik
 - (b) Pemberalkuan kurikulum
 - (c) Penetapan kalender akademik
 - (d) Perkuliahan terdiri dari: menyusun formasi dosen dan penjadwalan kuliah, pelaksanaan perkuliahan dan pelaksanaan ujian.
 - (e) Perwalian
 - (f) Kerja praktek
 - (g) Tugas akhir mahasiswa
- (3) Pelepasan Mahasiswa
 - (a) Drop out
 - (b) Pengunduran diri

- (c) Wisuda
- Aktifitas Pendukung:
- (4) Administrasi akademik
 - (a) Pembuatan peraturan akademik
 - (b) Penetapan kurikulum
 - (c) Pembuatan satuan acara perkuliahan
 - (d) Peninjauan kurikulum berkala
 - (e) Pembuatan kartu hasil studi
 - (f) Pembuatan ijazah
 - (g) Pembuatan transkrip
 - (h) Pemberkasan administrasi akademik
- (5) Administrasi umum dan keuangan
 - (a) Perekrutan & Penempatan SDM
 - (b) Pembinaan dan pengembangan SDM
 - (c) Pemberhentian Personil
 - (d) Menyiapkan sarana dan prasarana perkuliahan
 - (e) Penerimaan uang kuliah
 - (f) Penundaan pembayaran uang kuliah
- (6) Administrasi kemahasiswaan
 - (a) Registrasi mahasiswa
 - (b) Perencanaan studi mahasiswa
 - (c) Perpindahan program studi
 - (d) Cuti akademik
 - (e) Aktif kuliah setelah cuti

Analisis Lingkungan dan Situasi SI/TI Unindra

- 1) Analisis Lingkungan Eksternal SI/TI Unindra

Kegunaan dari analisis lingkungan eksternal SI/TI untuk mengetahui perkembangan teknologi dalam organisasi dan menelaah teknologi tersebut guna dimanfaatkan dalam mendukung strategi bisnisnya di saat yang akan datang.

Dengan mengidentifikasi kebutuhan SI/TI serta peluang yang ada diharapkan dapat disusun secara prioritas kebutuhan dan penggunaan bisnis untuk mendukung pencapaian strategi perguruan tinggi dalam memberikan pelayanan penyelenggaraan pendidikan, yaitu:

 - a) Analisis *Trend* Teknologi
 - (1) Analisis *Trend* Jaringan Komputer

- (2) Analisis *Trend* Aplikasi SI dan *Database*
- (3) Analisis *Trend* Keamanan SI/TI
 - b) Peluang Keunggulan Kompetitif Terhadap Pesaing

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi Unindra memang selalu mengikuti teknologi yang sedang berkembang, namun perkembangan tersebut belum optimal dilakukan Unindra untuk mendukung pelayanan penyelenggaraan pendidikan.
- 2) Analisis Lingkungan Internal SI/TI Unindra

Analisis lingkungan internal mencakup seluruh sumber daya SI/TI dalam Unindra.

Penentuan Target dan Strategi Sistem Informasi dan Teknologi Informasi

- 1) Target Bagi Sistem Informasi dan Teknologi Informasi

Berdasarkan hasil analisis menggunakan PEST, BCG dan *Value Chain* bahwa jumlah mahasiswa Unindra terus bertambah, dengan semakin bertambahnya jumlah mahasiswa yang sangat cepat tidak menutup kemungkinan jika mahasiswa Unindra banyak yang berasal dari daerah-daerah di luar Jakarta. Oleh karena itu untuk mengatasi biaya akomodasi mahasiswa dari daerah yang cukup besar dan menghemat waktu yang digunakan baik mahasiswa yang bertempat tinggal jauh dari kampus atau mahasiswa yang sudah bekerja adalah dengan menggunakan SI/TI, yaitu melakukan **Sistem Administrasi Kampus Secara Online**.

Keuntungan dari sistem tersebut adalah:

- a) Mahasiswa dapat melakukan proses administrasi pendidikan melalui internet dari tempat tinggalnya.
 - b) Melakukan pembayaran dapat dilakukan melalui BANK.
- 2) Analisis Kesenjangan (*Gap Analisis*)

Sistem Administrasi saat ini dengan sistem secara online yang akan direncanakan ke depan tentu mempunyai perbedaan dalam beberapa prosedur dalam mendapatkan kebutuhan informasinya. Misalnya dalam menginput data pendaftaran yang selama ini calon mahasiswa mengisi Kartu Rencana Studi (KRS) dalam bentuk Formulir dan kemudian adminstrasi akademik memasukkan data tersebut ke sistem aplikasi, sedangkan yang akan direncanakan calon mahasiswa yang langsung mengisi data administrasi pendidikan ke aplikasi di internet.

Sistem online dengan registrasi yang lama mempunyai kebutuhan data yang berbeda, dimana Sistem online, arsipnya sudah dalam bentuk data elektronik, sedangkan yang lama masih dalam bentuk dokumen.

- 3) Membuat Dasar Kebijakan Sistem Informasi dan Teknologi Informasi Peraturan Akademik tentang Administrasi Pendidikan Mahasiswa yang ada tentang Pedoman Aministrasi Mahasiswa mengalami perubahan yaitu mahasiswa harus mengisi Formulir Administrasi dan melengkapi semua persyaratan akademik dirubah menjadi harus

mengisi Formulir Administrasi melalui situs www.unindra.ac.id/Adm dan melengkapi semua persyaratan.

- 4) Menentukan Strategi Sistem Informasi dan Teknologi Informasi
 - a) Strategi Manajemen SI/TI

Menajemen SI/TI pada masa yang akan datang baiknya dipegang oleh Unit atau satu bagian khusus untuk SI/TI yang dipimpin oleh seorang Kepala dengan bekerja sama dengan Program Studi dan Pimpinan Unindra.
 - b) Strategi Bisnis SI/TI
 - (1) Peningkatan kualitas dosen dan staf terus dilanjutkan untuk mengikuti perkembangan SI/TI yang terakhir.
 - (2) Mengembangkan Sistem Informasi Perguruan Tinggi.
 - (3) Mengembangkan *website* untuk setiap fakultas.
 - (4) Membangun *website* alumni.
 - (5) Implementasi *Digital-Library*.
 - c) Strategi SI/TI
 - (1) *Redesign* infrastruktur jaringan komputer.
 - (2) Menambah infrastruktur *hotspot Wifi*.
- 5) Portofolio Aplikasi Sistem Informasi dan Teknologi Informasi Mendatang

Tabel 3. Portofolio Aplikasi masa yang akan datang

STRATEGIS		HIGH POTENTIAL	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Redesign</i> Infrastruktur Jaringan Komputer & <i>WiFi</i> ▪ Administrasi mahasiswa secara <i>on-line</i> 	<p><i>Upgrade</i></p> <p>Baru</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pengembangan Web fakultas ▪ Pengembangan Web Alumni ▪ Implementasi <i>Digital Library (Library on-line)</i> 	<p>Baru</p> <p>Baru</p> <p>Baru</p>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ SIPT ▪ Website Unindra ▪ Website Unit TPJAK ▪ Forum mahasiswa Unindra 	<p>Ada</p> <p>Ada</p> <p>Baru</p> <p>Baru</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ SIPT ▪ Administrasi mahasiswa secara <i>on-line</i> 	<p>Ada</p> <p>Baru</p>
KEY OPERASIONAL		SUPPORT	

Prioritas-prioritas utama dalam implementasi yaitu:

1. Redesign infrastruktur jaringan komputer & *Wifi* merupakan prioritas pertama. Waktu meredesign kembali infrastruktur tersebut memakan waktu 4–8 bulan.
2. Program Administrasi Pendidikan Mahasiswa secara *on-line* dan pengembangan *website*. Waktu yang dibutuhkan adalah 12 – 18 bulan.
3. Membangun *website* alumni prioritas ketiga, karena memiliki kepentingan untuk menyebarluaskan informasi tentang Unindra kepada masyarakat. Perkiraan waktu yang dibutuhkan yaitu 2 – 3 bulan.

Perencanaan Implementasi

Jadwal kegiatan-kegiatan yang akan di implementasikan dari portofolio aplikasi masa yang akan datang tersebut di susun dalam sebuah rencana kegiatan sebagai pedoman.

Implikasi Penelitian

Implikasi dari hasil penelian ini terdiri dari beberapa aspek, yaitu:

1. Aspek Sistem
 - a. Rumusan perencanaan strategik sistem informasi dan teknologi informasi yang dibuat dalam penelitian ini diterapkan dengan optimal agar mendukung operasional perguruan tinggi dengan sumberdaya yang terbatas.
 - b. Tim Pengelola Jaringan dan Aplikasi Komputer menyusun rencana kegiatan yang lebih detail berdasarkan strategi-strategi yang dihasilkan, dan penetapan sasaran yang mudah diukur.
2. Aspek Manajerial

Tim Pengelola Jaringan dan Aplikasi Komputer memberikan usulan untuk membentuk unit/ divisi yang khusus menangani dan mengelola sistem informasi dan teknologi informasi.
3. Aspek Penelitian Lanjutan

Penelitian lanjutan dapat menghasilkan prosentase tingkat kematangan/ keberhasilan dari penerapan strategi-strategi yang telah diterapkan pada perguruan tinggi khususnya Unindra.

PENUTUP

Kesimpulan

- a. Sesuai dengan tujuan penelitian ini yaitu menghasilkan sebuah rencana strategi sistem informasi dan teknologi informasi yang akan digunakan Universitas Indraprasta PGRI (Unindra) dengan tahapan-tahapan sesuai kerangka kerja.
- b. Rencana strategi sistem informasi dan teknologi informasi memberikan usulan kepada pihak Universitas Indraprasta PGRI sehingga dapat mengetahui faktor-faktor penting yang diperlukan dalam mengembangkan suatu sistem informasi yang selaras dengan Rencana Strategik Universitas Indraprasta PGRI. Faktor-faktor penting tersebut dapat dilihat dari hasil analisis SWOT, PEST, BCG Matriks, Porter, CSF dan KPI, serta *Value Chain* yang dilakukan terhadap strategi dan model bisnis Universitas Indraprasta PGRI.
- c. Kebutuhan pengembangan serta perawatan *hardware dan software* perlu penambahan unit atau departemen sistem informasi dan teknologi informasi pada struktur organisasi Universitas Indraprasta PGRI.

Saran

Saran-saran yang dapat bermanfaat untuk penelitian yang telah dilakukan ini antara lain:

- a. Melakukan aktifitas lainnya seperti Penelitian dan Pengabdian Masyarakat dan merencanakan kegiatan/ proyek pengadaan dan

pengembangan sistem informasi dan teknologi informasi.

- b. Memberikan langkah-langkah penggunaan secara lengkap agar kerangka kerja perencanaan strategik sistem informasi dan teknologi informasi ini dapat lebih mudah diimplementasikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Bahra bin Ladjamudin, *Analisis dan Desain Sistem Informasi*, Graha Ilmu, Yogyakarta, 2005.
- Mulyana, Asep, *Perencanaan Strategis Sistem Informasi Di Institut Pertanian Bogor*, Tesis, STMIK Nusa Mandiri, Jakarta, 2010.
- Clerc V. and Niessink, F., *IT Service CMM[®], a pocket guide*, Van Haren Publishing, Utrecht, 2004.
- Indra Sensuse, Dana, *Perencanaan Strategis Sistem Informasi*, Modul Bahan Ajar, PPSTI UBL, Jakarta, 2008.
- Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi (DIKTI), 2011, <http://evaluasi.dikti.go.id/epsbed/> (Diakses tanggal: 14 Februari 2011 jam: 18:00).
- Rasid, Ibnu, *Perencanaan Strategis Sistem Informasi pada Perusahaan Asuransi Jiwa dengan Menggunakan Metode Ward & Peppard: Studi Kasus pada Asuransi ABC*, Tesis, STMIK Nusa Mandiri, Jakarta, 2010.
- Indrajit, R.E., *Pengantar Konsep Manajemen Sistem Informasi dan Teknologi Informasi*, 1st ed, PT. Elex Media Komputindo, Jakarta, 2000.
- Kinun, Irwan, *Perencanaan Strategis Sistem Informasi STMIK Jayanusa Padang*, Tesis, Universitas Budi Luhur, Jakarta, 2005.
- Jogiyanto, *Sistem Informasi Strategik untuk Keunggulan Kompetitif*, 1st ed, ANDI, Yogyakarta, 2005.
- Marzuki, *Metodologi Riset*, BPFE UIL, Yogyakarta, 2002.
- Michaelmas, *Introduction to Strategy*, Said Business School, Oxford, 2006.
- Moedjiono, *Pedoman Penyusunan Tesis*, PPSTI UBL, Jakarta, 2007.
- Moedjiono, *Pedoman Penyusunan Tesis*, PPSTI UBL, Jakarta, 2010.
- Niessink, F., Clerc V. and Vliet v.H., "The IT Service Capability Maturity Model", Software Engineering Research Centre, Utrecht, Amsterdam, 2002.
- Porter, Michael E., *Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors*, Simon & Schuster Inc., New York, 1998.
- Rangkuti, Freddy., *Analisis SWOT Teknik Membedah Kasus Bisnis*, PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta, 2006.
- Dr. Sugiyono, *Metode Penelitian Bisnis*, ALFABETA, Bandung, 1999.
- Sumaryoto, Supardi, Haryanto, et.al, "Pedoman Operasional", Unindra, Jakarta, 2010.
- Tozer, Edwin E., *Strategic IS/IT Planning: Strategic Planning for Information System*. Profesional Edition, Betterworth-Heinemann, Boston, 1996.
- Turban Efraim, King David, et.al, "Electronic Commerce, A Managerial Perspective", International Edition, Pearson Prentice HallTM, New Jersey, 2004.
- Turban, Rainer, Potter, "Introduction Information Technology, Pengantar Teknologi Informasi", Edisi 3, Jakarta: Salemba Infotek, 2006.
- John Ward and Joe Peppard, *Strategic Planning for Information System*, 3rd ed, John Wiley & Sons, Baffins Lane, Chichester, 2002.